



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Sistema transaccional para el ciclo de compras en una constructora, 2017

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión de Tecnologías de Información

AUTOR:

Br. Renzo Rodolfo Allende Tauma

ASESOR:

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

SECCIÓN

Ingeniería

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistemas de Inteligencia de Negocios

PERÚ - 2017

Dr. Edwin Martínez López
Presidente

Dr. Noel Alcas Zapata
Secretario

Dr. Luis Núñez Lira
Vocal

Dedicatoria

A mi madre que estuvo siempre a mi lado en todos los buenos y malos momentos, donde desde el cielo me seguirá guiado. en especial a mi padre y esposa por el tiempo, paciencia y motivación que me han dado para realizar este trabajo. Sin olvidar a mi hijo que es mi mayor motivación de esta vida.

Agradecimiento

Agradezco al Dr. Núñez por sabernos encaminar, a la universidad, amigos y compañeros que me brindaron todo lo que se tenía al alcance para mi formación y llevar adelante esta tesis.

Declaración de Autenticidad

Yo, Renzo Rodolfo Allende Tauma, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión de Tecnologías de Información, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Sistema transaccional para el ciclo de compras en una constructora, 2017”, presentada, en 69 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Gestión de Tecnologías de Información, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 23 de julio del 2017

Renzo Rodolfo Allende Tauma
DNI: 43724112

Presentación

A los Señores Miembros del Jurado de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, Filial Los Olivos presentamos la Tesis titulada: “Sistema Transaccional para el ciclo de compras en una constructora, 2017”; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo; para obtener el grado de: Magister en Gestión de Tecnologías de Información.

El documento consta de siete capítulos:

El Capítulo I denominado Introducción: Está relacionado con los antecedentes, fundamentación científica y técnica, justificación, problema, hipótesis y objetivos de la investigación.

El Capítulo II denominado Marco Metodológico: Está relacionado con el tipo de investigación, Variables identificadas, su descripción de las mismas, tipo de estudio y diseño, definición de la población, técnicas e instrumento de recolección de datos y aspecto éticos.

El Capítulo III denominado Resultados: Expone los resultados obtenidos de la investigación en forma textual y gráfica.

El Capítulo IV presenta las conclusiones de la investigación.

El Capítulo V Recomendaciones: Presenta las recomendaciones del investigador.

El Capítulo VI Referencias: presenta las referencias bibliográficas de los conocimientos generados a la fecha en lo referido a la investigación y, por último.

El Capítulo VII presenta a través de los Anexos material adicional relevante del estudio.

El Autor

Índice

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	13
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Trabajos previos	16
1.3. Teorías relacionadas al tema	18
1.4. Formulación del Problema	26
1.5. Justificación	27
1.6. Hipótesis	28
1.7. Objetivos	28
II. Método	29
2.1. Diseño de Investigación	30
2.2. Variables	32
2.3. Población y muestra	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
2.5. Método de Análisis de Datos	34
2.6. Aspectos Éticos	34
III. Resultados	35
IV. Conclusiones	40
V. Recomendaciones	42
VI. Referencias	44

VII. Anexos

48

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Anexo 2: Ficha de Observación

Anexo 3: Diagrama Basico de Procesos Iniciales de una Constructora

Anexo 4: Guía de Observación: Problemática

Anexo 5: Vista de Registro Manual

Anexo 6: Workflow del Ciclo de Compras (Sin Sistema)

Anexo 7: Workflow del Ciclo de Compras (Con Sistema)

Anexo 8: Ejemplo de Base (Lista De Materiales)

Anexo 9: Manual de Usuario

Índice de tablas

Tabla 1: Diseño Experimental Puro.	31
Tabla 2: Determinación de la población – Constructora	33
Tabla 3: Prueba de Gama básica:	36
Tabla 4: Prueba de Gama media	37
Tabla 5: Prueba de Gama alta	38

Índice de figuras

Figura 1: Funciones de un sistema de información	16
Figura 2: Niveles de la empresa	20
Figura 3: Prueba 1, 2 y 3 con hardware de gama básica	37
Figura 4: Prueba 4, 5 y 6 con hardware de gama media	38
Figura 5: Prueba 7, 8 y 9 con hardware de gama alta	39
Figura 6: Tiempo total del ciclo de compras procesado por el sistema	39

Resumen

En los últimos años, ha habido un desarrollo técnico del sistema de manejo de información en la industria de la construcción y particularmente en el proceso de planificación y construcción. Al mismo tiempo, el ciclo de compras aún se rige métodos tradicionales, aunque constituye la base para el proceso de planificación y construcción. Por lo tanto, se ha identificado la necesidad de desarrollar un sistema transaccional para la gestión del ciclo de compras. El ciclo de compras de hoy no cuenta con una información estructurada y sistematizada para lograr la adaptación de futuras demandas y en casi todos los casos de las pequeñas y medianas constructoras aún se apoyan a los libros de Excel.

Se implementó una fase de desarrollo, documentación alineada a los requerimientos del proceso, para así desarrollar el sistema transaccional llamado “JARED”.

Esta investigación da lugar a una serie de resultados concretos, entre ellos: Los requerimientos del sistema transaccional, un manual de usuario, una visión general del ciclo de compras, la aplicación debidamente testeada con datos reales y replicados, para así estresar al sistema transaccional “JARED”. Da como primer intento la adaptabilidad de ese ciclo de compras específico al mercado del sector construcción. Sin embargo, la investigación genera una comprensión detallada (documentada) de cómo se desarrolló el sistema y donde se puede mejorar más.

Palabras Claves: Sector de la Construcción, Sistema Transaccional, Ciclo de compras, Homologación y Selección de proveedores.

Abstract

In recent years, there has been a technical development of the information management system in the construction industry and particularly in the planning and construction process. At the same time, the purchasing cycle still governs traditional methods, although it forms the basis for the planning and construction process. Therefore, the need to develop a transactional system for the management of the purchasing cycle has been identified. The shopping cycle today does not have a structured and systematized information to achieve the adaptation of future demands and in almost all cases of small and medium builders still rely on Excel books.

A development phase, aligned to the process requirements, was implemented to develop the transactional system called "JARED".

This research gives rise to a series of concrete results, including: The requirements of the transactional system, a user manual, an overview of the purchasing cycle, the application properly tested with real and replicated data, thus stressing the transactional system "JARED". It gives as the first attempt the adaptability of this cycle of specific purchases to the market of the construction sector. However, the research generates a detailed (documented) understanding of how the system was developed and where it can be further improved.

Key Words: Construction Sector, Transactional System, Purchasing Cycle, Homologation and Selection of Suppliers.

I. Introducción

1.1. Realidad problemática

Las empresas constructoras que fueron el ambiente de estudio no solo se dedicaban a la construcción sino también al mantenimiento de exteriores como interiores. La actividad principal de las empresas gira a lo que es basado en participaciones y concursos públicos, en conclusión, siendo empresas contratistas, se debe a las Bases establecidas por contrataciones y adquisiciones (Según Ley de Contrataciones del Estado – Aprobado mediante el Decreto de Ley N° 1017). Este sector en el país tiene un rápido y alto crecimiento debido al boom inmobiliario ya sea de inversión privada como la inversión pública, no solo por las construcciones de mejora sino también por la reconstrucción que está afrontando el país, que fue aquejada este año por el fenómeno del niño – declarada la gran reconstrucción del país. También se suma los futuros juegos panamericanos Lima 2019, la asociación de Productores de Cemento (ASOCEM) estima un crecimiento en el sector construcción entre el 5% y 6% para el segundo semestre del 2017. En respuesta a este alto crecimiento, nacen y se fortalecen nuevos competidores, con nuevas tecnologías y nuevas estrategias, que obligan a tomar nuevas actitudes y una de ellas resalta la tecnología, manejo de data para optimizar tiempos, costos, resultados y toma de futuras decisiones.

Este sector específicamente en el área de compras no cuenta con una inversión destinada para un sistema mecanizado o automatizado, es decir los registros, procesamiento y almacenamientos se hacen de manera manual y con ayuda del Excel (Anexo 5), los procesos más resaltaste encontrados en una constructora son: (a) La selección de Proveedores (previo análisis – antes y durante de la obra, todos los proveedores consultados son los agendados en libreta); (b) Compra de herramientas y materiales (Libros contables – facturas, boletas); (c) Seguimiento de gastos por obra (llevadas en un registro en libros de Excel - pizarra). (d) Análisis de costos, calidad de proveedores agendados (Según Entidad y experiencia, que por cierto lo define el asistente de gerencia o la secretaria).

En la Ficha problemática (Anexo 4), se identificó algunas desventajas y necesidades, como: (a) No existe Sistema Informático destinado al Ciclo de

compras; (b) Es tedioso evaluar a cada proveedor; (c) Dificultad en elegir al proveedor adecuado; (d) El proceso de selección de proveedores es manual, errores de cálculo. (e) Mucho tiempo para realizar reportes; (f) Existieron casos donde se perdió oportunidad de postulación a una licitación. (g) Cuando se trata de empalmar o actualizar libros (historial de compras independientes por cada obra) los enlaces se corren y no existe veracidad.

El tiempo que se toma en buscar información (Ofertas) es de uno a dos días una vez obtenido ellos para evaluar se toma otros 40 minutos en reunir y cuadrar cada oferta por cada proveedor, donde en muchas ocasiones, se han perdido postulaciones para algunas obras.

El alcance sobre los proveedores es muy corto. La constructora donde se tomó la ficha maneja entre 30 a 300 mil soles por obra. Manejando 3 obras grandes mensuales, contando con la política interna de tener un margen de ganancia de 20% en materiales.

Descrito esto se identificó que los procesos de homologación, evaluación y de selección de proveedores dentro del ciclo de compras cuenta con un papel importante siendo así donde se puede optimizar directamente el proceso de compras, mejorando así la toma de decisiones, ganancia inteligente para la empresa ya sea en el tiempo, costos y/o calidad que tome una respectiva obra.

1.2. Trabajos previos

Antecedentes internacionales

En España, Fernández (2016) en su tesis doctoral: *“Análisis de la homologación y evaluación de proveedores bajo Criterios de responsabilidad social y sostenibilidad: una aproximación Metodológica”* describe dentro de su tesis la existencia de softwares para la homologación y evaluación de proveedores, pero dedicadas a grandes empresas estamos hablando del SAP y que están surgiendo pequeñas aplicaciones para esta gran demanda. Para las Pymes, “en España, el Facturaplus es el sistema de gestión de compras líder en el mercado de soluciones de negocio” (Channel P., 2014), Fernández (2016) “Esta investigación pretende ofrecer la luz que ayude a las empresas para enfocar el sub proceso de homologación de los proveedores, mostrando una propuesta metodológica, en base a estudios académicos, casos reales de empresas actuales, normas internacionales de calidad” (p. 10). Demostró muchas investigaciones como ejemplo que fueron en Panasonic (2014), Royal Dutch Shell (2013), Fujitsu (2016) y Pharmaceutical Supply Chain Initiative, donde encontró similitudes y diferencias obteniendo como conclusión de esta investigación cualitativa la homologación y evaluación de proveedores como enfoque de negocio este llega a crear un valor a largo plazo, aprovechando las oportunidades de este proceso de gestión que está en constante evolución. (p. 275) como indica el autor se tomó presente este antecedente como guía para el desarrollo de los subprocesos de homologación y evaluación de proveedores.

En Argentina, Brufman (2015) en su tesis magisterial: *“Definición de una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en el proceso de selección de proveedores en una cadena de supermercados”*, tuvo como objetivo definir una herramienta de apoyo para el proceso de selección y evaluación de proveedores considerando la complejidad e importancia de las decisiones de compra como resulta necesario desarrollar métodos sistemáticos y transparentes, permitiendo una correcta gestión de compras sin depender de las personas .(p. 14). Si bien es cierto los modelos calibrados eran para unidades de hogar, frutas

bebidas, etc. Usa etapas fundamentales del ciclo de compras aportando a la investigación métodos de criterios de selección en el sentido que los cambios son más frecuentes en estos casos de lo cual usa un modelo más adaptable a la globalización dependiendo claro del experto que lo manipule, que en nuestro caso será el usuario.

En Suecia, Berglund y Emanuelsson (2013) en su tesis magisterial: *“Implementación de la ingeniería de sistemas en el proceso de licitación del sector construcción”*, tuvo como objetivo desarrollar el sistema de información del contratista implementando la fase de Desarrollo Conceptual de la Ingeniería de Sistemas. En el enfoque elegido, se analizó el proceso de licitación en el departamento de infraestructura de Gotemburgo en Skanska Suecia y mapeó el sistema de información existente. Basado en el mapeo, el proyecto dio lugar a una serie de resultados concretos, entre ellos: Los requerimientos del sistema de información, una visión general del proceso de licitación ilustrado en términos funcionales y sugerencias de desarrollo técnico como, un modelo conceptual que es paso a paso refinado en el proceso de licitación (p. 47). Se toma del presente antecedente, la implementación de un software en el proceso de licitación con una metodología que sugiere automatización de los procesos, donde se rescató criterios como, plazo de entrega y precios de oferta de los proveedores a evaluar para su postulación

Antecedentes nacionales

En Cusco, Elguera y otros (2015) en su tesis magisterial: *“Propuesta de mejora de la gestión de la cadena administrativa de logística de la empresa constructora PACCO Constructores S.C.R.L.”*, tuvo como objetivo mejorar la gestión de la cadena administrativa de logística con la finalidad de reducir costos y tiempos (p. 6). Describió también la logística en las empresas constructoras peruanas, ya que es una de las actividades más cambiantes en los últimos tiempos. Dentro de las metodologías y técnicas usadas es el Lean Construction que a la vez aporta de

gran manera a esta investigación, conocido como Lean logístico: Justo a tiempo – Concepto del costo total – reducir los lead time – frecuencias de entregas (p. 16).

En Lima, Soto (2012) en su tesis magisterial: *“Como lograr ventajas competitivas en el sector construcción a través de la logística”*, describe una serie de técnicas sistema de clasificación “ABC” materiales de alto, mediano y bajo valor correspondiente, como podemos aumentar el abanico de proveedores con una adecuada gestión de compras integrando la “supply web”: reduce el tiempo y gastos en las consultas, “innovación de los proveedores”, “Desarrollo de una base global de abastecimiento” (p. 54). Concluyendo que el ahorro que se obtiene en el ciclo de compras en materiales es aproximadamente 0.98% y en operador logístico un 1.5% (p. 95)

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Bases Teóricas de Sistema Transaccional

Sistemas de Información

Sabemos que sistemas de información tiene como función más mínima automatizar un proceso específico pero que es sistemas de información.

Según Stair y Reynolds (2000) “es un conjunto de elementos correctamente relacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información respondiendo demandas de información de la organización, elevando el nivel de conocimiento y así ayudar a la toma de decisiones, permitiendo un análisis situacional”. (p.29)

Autores como Laudon, K. y Laudon, J. (2012) sostienen que los sistemas de información relacionados correctamente con la organización pueden cambiar la vida social y laboral de la organización. (p. 81)

También detallan que dentro del sistema de información existen tres actividades básicas (entrada, procesamiento y salida) teniendo como función producir la información que necesita la empresa. Dentro de la figura 1, Se puede apreciar que la retroalimentación, es la salida que se devuelve a las personas o actividades apropiadas en la organización para así poder evaluar y refinar la entrada. Los actores, clientes, proveedores, accionistas, agencias regulatorias interactúan con la organización y el sistema de información. (p. 17)

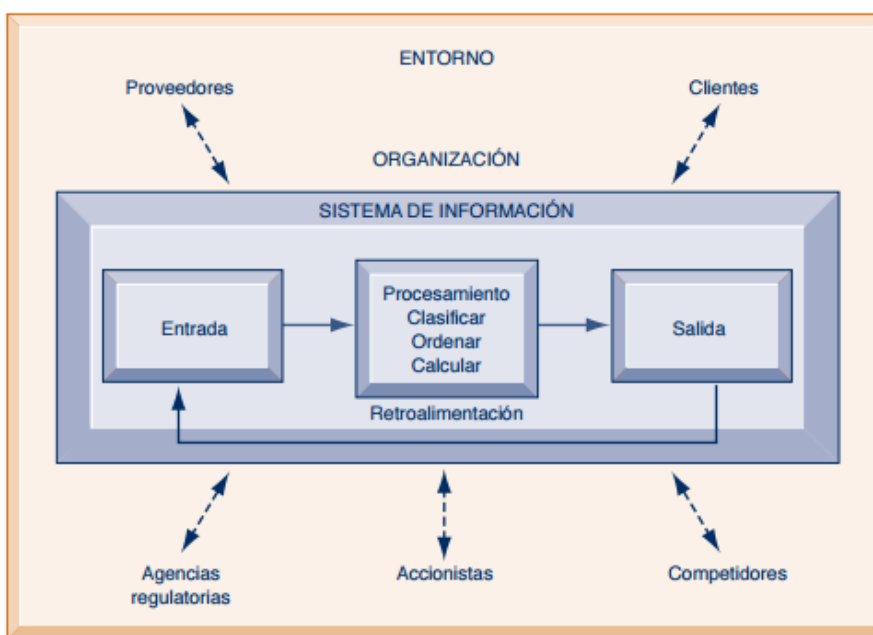


Figura 1: Funciones de un sistema de información

Nota. Recuperado de Sistemas de información gerencial, de Laudon K. y Laudon J., 2012, p. 17.

Yendo más allá los autores clasifican a los sistemas de información en cuatro tipos: (a) TPS: Los sistemas de procesamiento de transacciones: conocida también como Sistema de Información Operativa; (b) EIS: Los sistemas de información ejecutiva: se encuentra en nivel gerencial, en este nivel se maneja información estratégica; (c) MIS: Sistemas de información gerencial: enfocado a solucionar problemas empresariales en general y (d) DSS: Sistema de soporte a decisiones: Realiza análisis de distintas variables del negocio, para su correspondiente toma de decisiones. (pp. 45 - 50).

Laudon, K. y Laudon, J. (2012) grafica su clasificación de los niveles que existe en la organización con los tipos de sistemas de información, ver figura 2.



Figura 2: Niveles de la empresa

Nota. Recuperado de Sistemas de información gerencial, de Laudon K. y Laudon J., 2012. p. 19.

Una vez descrito los cuatro tipos de sistemas de información y ubicando el sistema de procesamiento de transacciones (TPS), perteneciente al nivel operativo, procederemos a desarrollarlo.

Sistema Transaccional

Según Rahmatian (2003) lo define como un sistema que captura, ingresa, almacena, recupera y procesa los detalles relevantes de los eventos empresariales, generando así, información y documentos necesarios para la organización.

Los datos capturados y almacenados por un Sistema Transaccional (TPS) sirven en dos planos: (a) El 1er plano, plantea apoyar las operaciones diarias de rutina que se haga accesible a las partes de la organización (así como a entidades externas) donde sea necesario y (b) En 2do plano, consiste en alimentar al sistema para producir informes de rendimiento sobre la efectividad y eficiencia de las

operaciones. Las transacciones van más allá de las se pueden utilizar en grandes volúmenes de datos detallados como referencia histórica para la predicción, la identificación de tendencias y medir el rendimiento. (pp. 479 - 483)

Aunque un TPS se ocupa principalmente de operaciones cotidianas, también realiza estrategias donde el papel de los clientes y proveedores interactúan, y si el TPS no está funcionando satisfactoriamente, la satisfacción de un cliente con la organización es complementada de dos elementos: (a) La satisfacción con el producto (servicio) adquirida en su funcionalidad y calidad; (b) La satisfacción con el proceso involucrado en adquirir el producto o servicio. Esta última es una función de la eficacia y eficiencia de la organización.

Una organización es típicamente representada en forma de piramidal para mostrar la jerarquía de gestión y es cierto que el TPS, típicamente se muestra como el nivel más bajo de la organización, son empleados de menor nivel educativo y de pago. Pero es precisamente en este nivel de la organización donde los clientes interactúan con el negocio día a día, oferta que los clientes "ven" como se ofrece la organización. La importancia estratégica de un TPS va más allá de la mera eficiencia en que un TPS puede incorporar características destinada a atraer y mantener a los clientes. No solo la satisfacción sino también en los dos planos donde colabora fuertemente a la organización. (pp. 484 - 488)

Sistema informático de gestión con proveedores

Según Guarín y Otros (2005) es una herramienta informática interactiva que permite realizar de manera rápida, precisa y sobre todo confiable la selección de proveedores, aumentando la velocidad de respuesta.

Dimensiones del Sistema Transaccional

Por el tipo y caso de la investigación no será necesario dimensionar esta variable.

1.3.2. Bases Teóricas de Ciclo de Compras

Ciclo de compras (Modelo AIDA)

Consta de cuatro fases originalmente enunciadas en tres escalones por Elmo Lewis Elías, para luego agregar la última llamada Acción. Según Betancur (2014) este modelo se adapta para cualquier producto o servicio, pero la duración de este proceso puede variar según cada caso. Describiendo cada fase con tres preguntas y una acción: (a) Atención ¿Cómo puedo solucionarlo?, (b) Investigación ¿Qué opciones existen en el mercado para solucionar mi problema o necesidad?, (c) Decisión ¿Cuál es la mejor opción? y (d) Acción Teniendo en cuenta todas las variables, llega el momento de la compra.

El objetivo de este modelo es obtener el mayor número de personas posibles en este caso proveedores para la etapa de conocimiento.

Automatización del Ciclo de Compras

Según Esker (2010), la gestión de las compras y los gastos se ha convertido en una medida cada vez más importante del éxito empresarial sostenible. Para muchas empresas, la falta de una estrategia de automatización de procesos y su repercusión en el ciclo de compras tienen unas consecuencias importantes en los resultados económicos.

La automatización del ciclo de compras afecta al rendimiento empresarial al: (a) Reforzar la integración y la colaboración con los proveedores, (b) Aumentar la precisión en el procesamiento de las transacciones, (c) Reducir los costes del procesamiento de las transacciones, (d) Reducir los ciclos de las liquidaciones financieras, (e) Optimizar los plazos de pago y (f) Permitir que la resolución de los conflictos sea más rápida.

En este caso se usan criterios como costo, plazo de entrega y crédito, el resto de criterios como calidad, etc. Es considerado íntegramente por el evaluador y no por el sistema.

Homologación de Proveedores

Según el autor López y Ruiz (2008), La búsqueda como solicitud de información es demasiada variada y de distintas direcciones por ello recomienda unificar dicho proceso que para esta investigación la mejor terminología es la homologación. (p. 10)

Evaluación de proveedores

Según el autor López y Ruiz (2008), consiste en un cuadro comparativo en el que se reflejen las condiciones ofrecidas por todos los proveedores en cuanto a calidad/precio, forma de pago, descuentos, plazo de entrega, etc., que sirva para realizar un estudio comparativo con toda la información recabada. (p. 11)

Dimensiones del ciclo de compras

Por el tipo y caso de la investigación no será necesario dimensionar esta variable.

1.3.3. Definición de términos básicos

Proceso de Selección de Proveedores

Según. Peñalver (2010), Una de las tareas más importantes de la gestión de la compraventa, es la de buscar al proveedor adecuado antes de realizar la compra.

El departamento de compras o comercial es el que se encarga generalmente de esta función. Debe tener muy claro que criterios de evaluación permiten realizarla.

Previamente al inicio de la búsqueda de proveedores se ha de tener muy claro cuáles son los productos que se desean adquirir, de qué calidad y en qué cantidad, para que la selección se realice comparando productos de iguales o muy similares características. Una vez realizado este análisis, comienza el proceso de selección en el que se pueden dar diversas situaciones: (a) La empresa inicia su

actividad y debe buscar toda clase de proveedores y (b) La empresa tiene unos proveedores que habitualmente le suministran, pero no se encuentra satisfecha con ellos. Se quiere ampliar la cartera de proveedores para realizar comparaciones de productos y de condiciones comerciales con el objetivo de mejorar la gestión comercial.

En este caso el proceso de selección de proveedores se ubica en el área de compras iniciando de 2 modos (Anexo 3) recepción de orden o posible compra (consulta de base) y termina según el modo de inicio como compra de material o decisión a postular o no a una licitación.

Proveedores

Según Laudon, J. y Laudon, K. (2012). El poder de mercado de los proveedores puede tener un impacto considerable sobre las ganancias de una empresa, en especial cuando ésta no está en condiciones de aumentar sus precios a la par que sus suministradores. Cuanto más abastecedores tenga una empresa, mayor será el control que pueda ejercer sobre ellos en términos de precio, calidad e itinerarios de entrega. (p. 96)

SQA - Aseguramiento de la Calidad del Software

Según Mornacco (2006), es una disciplina que está compuesta por una serie de actividades que acompañan al proceso de desarrollo. El objetivo de estas tareas es aumentar, administrar y monitorear la calidad de los entregables producidos. (p. 10)

RUP – Proceso Unificado de Rational Y UML – Lenguaje Unificado de Modelado

Según Olguín (2009), RUP es un proceso de software genérico que puede ser utilizado para una gran cantidad de tipos de sistemas de software, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organizaciones, diferentes niveles de competencia y diferentes tamaños de proyectos. Provee un enfoque disciplinado

en la asignación de tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo.

Su meta es asegurar la producción de software de muy alta calidad que satisfaga las necesidades de los usuarios finales, dentro de un calendario y presupuesto predecible.

A partir de las consideraciones precedentes, nos planteamos las siguientes interrogantes, que son nuestra principal preocupación:

1.4. Formulación del Problema

Problema general

¿Cuál es el efecto del sistema transaccional en la mejora del ciclo de compras de la constructora?

Problemas específicos

¿Cuál es el efecto del sistema transaccional en la mejora de la homologación de proveedores de la constructora?

¿Cuál es el efecto del sistema transaccional en la mejora de la evaluación de proveedores de la constructora?

1.5. Justificación

La justificación en la investigación es indispensable, es lo que le da valor al trabajo investigativo, por ello detallamos:

Justificación Teórica

La presente investigación se justifica teóricamente ya que tiene por finalidad precisar la influencia de un Sistema Transaccional en el ciclo de compras, apostando en mostrar una solución de un modelo y proponiendo nuevos paradigmas, para finalmente aportar con detalle para otras investigaciones de casos similares o soluciones empresariales, ya que se está mostrando resultados más que favorables.

Justificación Técnica

La presente investigación busca aportar al campo académico el provecho de las TIC aplicando la metodología UML con el modelamiento RUP para detallar el desarrollo del software propuesto en esta investigación. Esta justificación es indispensable ya que se busca promover indicadores alineados a la realidad de una constructora.

Justificación Práctica

A través de la investigación, el Sistema Transaccional resolverá problemas e incomodidades encontradas en la constructora específicamente en su ciclo de compras, generando así, estrategias debidamente acopladas al proceso dando como resultado una información precisa y acertada para la toma de decisiones.

Justificación Operativa

La presente investigación busca optimizar el ciclo de compras específicamente la homologación y evaluación, para una ideal toma de decisiones permitiendo mejorar dichos procesos y ayudando a cumplir con los objetivos planteados. Asimismo, esta base de datos generada permite compartir información a otras áreas, para más adelante continuar con los siguientes módulos de desarrollo (Otras áreas de la constructora por mejorar)

1.6. Hipótesis

Hipótesis general

El sistema transaccional mejoró el ciclo de compras de la constructora.

Hipótesis específicas

El sistema transaccional mejoró la homologación de proveedores de la constructora.

El sistema transaccional mejoró la evaluación de ciclo de compras de la constructora.

1.7. Objetivos:

Objetivo general

Demostrar el efecto del sistema transaccional en la mejora el ciclo de compras de la constructora.

Objetivos específicos

Demostrar el efecto del sistema transaccional en la mejora de la homologación de proveedores de la constructora

Demostrar el efecto del sistema transaccional en la mejora de la evaluación de proveedores de la constructora

II.Método

2.1. Diseño de Investigación

Tipo de estudio

Se presenta un enfoque cuantitativo, el tipo de Investigación en el presente trabajo es de tipo Aplicada – experimental, porque se dan a conocer causas y efectos que originan un problema. Según Díaz (2009), manifiesta que:

Este tipo de investigación es aquel en el que se manipulan una o más variables independientes (supuestas causas) para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos), dentro de una situación de control para el investigador.

Cegarra (2011) también afirma que “Una investigación de tipo aplicada se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad”. (p. 229)

Se centran en los problemas de investigación habituales en un campo determinado, consiguiendo un conocimiento relevante para dar una solución a un problema general.

Diseño de investigación

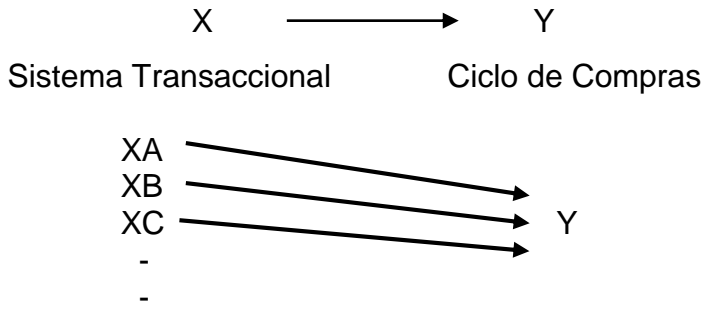
La presente investigación se ubica en un diseño de estudio experimental, experimental puro, ya que se pretende administrar la variable independiente “Sistema transaccional” a la variable dependiente “ciclo de compras” esta última no se manipula.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) *“La manipulación o variación de una variable independiente puede llevarse a cabo en dos o más grados: Presencia-ausencia de la variable independiente. Cada nivel o grado de manipulación implica un grupo en el experimento.”* (p. 36)

También describen que debe contar con dos requisitos para lograr el control y la validez interna: Grupos de comparación (manipulación de la variable independiente) y equivalencia de los grupos. (p. 137)

En la tabla 1 se describe las alteraciones que recibe la variable independiente por las variables extrañas.

Tabla 1:
Diseño Experimental Puro.

DISEÑO	ESPECIFICACIÓN
 <p>X → Y</p> <p>Sistema Transaccional Ciclo de Compras</p> <p>XA → Y</p> <p>XB → Y</p> <p>XC → Y</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>Donde:</p> <p>X= Variable independiente.</p> <p>Y= Variable dependiente.</p>
<p>Las letras A, B, C indican distintos niveles de variación de la variable independiente.</p>	

Al tomar las equivalencias de los grupos, la inestabilidad no afecta, la maduración tampoco ya que son asignados al azar, en la selección tampoco, ni en otras interacciones pueden afectar los resultados pues la selección se controla.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), la experimentación pura ayuda al experimentador en tener el control sobre la situación, ya que se sabe que todo es igual para los grupos. En resumen, lo que influya en un grupo también influirá en otro grupo de manera equivalente en los demás. (p. 139)

2.2. Variables

VI: Sistema Transaccional

Hace referencia al aplicativo que específicamente generara fichas de proveedores según lista de materiales descrita por la Base de determinada obra para luego organizarlas en un cuadro comparativo de proveedores para realizar un estudio con toda la información recabada. Este sistema transaccional tiene otras opciones relacionadas con el área de compra, pero solo se estará usando el Modulo de Selección de Proveedores, específicamente Evaluación y Selección de proveedores. Adicionalmente cuenta con el respectivo mantenimiento de tablas, consulta de las mismas y generadores de reportes. El software se llama JARED.

VD: Ciclo de Compras

Las preguntas planteadas por el modelo AIDA se respondieron como constructora. Una vez que se sabe que materiales comprar, se solicita a todos los proveedores sus propuestas (Homologación) procediendo con esa información a iniciar dichos subprocesos evaluación y selección (Evaluación), ya que el problema a solucionar de mayor impacto reside en estos dos primeros subprocesos. Homologación, llenado de data y Evaluación actuando con Ficha de Proveedor, Selección en cuadro Comparativo

VE: Variables Intervinientes (Extrañas)

Son las variables que no puede controlar el investigador, pero en esta investigación el método para controlarlas es la Aleatorización (Siendo la más importante y utilizada) procedimiento considerado por defecto. Ya que se presenta en un ambiente controlado. Estas variables son: (a) Número de Materiales a consultar (Extraído de las bases), (b) Número de proveedores registrados, (c) Variación del tamaño de base de datos (dinámico - dependiente) y (d) Hardware a utilizar (detalle en resultados).

2.3. Población y muestra

Población

La unidad de análisis, está constituida por todos los Ciclos de Compras de la constructora ubicados dentro del intervalo de tiempo de estudio. Expresamente son listas de materiales extraídas de expedientes técnicos, siendo obras de veredas y/o pistas, por la homogeneidad de materiales.

Se consideró a la Población con un número de nueve bases (listas de materiales) (Anexo 8) capturadas en el tiempo de estudio, termine ganada o no la licitación. Donde se monitoreó cada Ciclo de compra de cada base. Representadas en nueve pruebas.

Teniendo como tiempo de estudio todo el mes de junio del 2017.

Tabla 2:

Determinación de la población – Constructora

Proceso	Subproceso	Cantidad de Población	Tipo de Población
Ciclo de compras	Homologación de proveedores	9	Procesos (Lista de Materiales)
Ciclo de Compras	Evaluación de Proveedores	9	Procesos (Lista de Materiales)

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Observación, según Bernal (2006) menciona que la observación es el registro óptico, instantáneo de lo que ocurre en una situación clasificada, consignada y real de los datos de acuerdo al problema que se estudia con algún esquema ya previsto. (p.20)

Esta técnica de observación nos permitirá capturar datos de las variables intervinientes internos que son: (a) Número de materiales (#), (b) Número de proveedores (#), (c) Tamaño de la base de datos (Mb) y (d) Tipo de hardware (gama: alta, media, básica)

Instrumentos

Ficha de Observación. - Instrumento establecido por el investigador para la captura de variaciones (variables intervinientes) (Anexo 2).

Cronometro: Instrumento para medir el Tiempo de cada variable encontrado en los subprocesos sea Homologación como Evaluación de proveedores. El IDE del software utilizado también cuenta con una herramienta que nos describirá el tiempo tomado por cada ejecución.

2.5. Método de Análisis de Datos

Por el tipo y caso de la investigación no aplica.

2.6. Aspectos Éticos

Respeto la autoría y la protección de datos, considerando la ley que ampara la Ley sobre el Derecho de Autor (Decreto Legislativo N° 822) y leyes que combaten la Falsedad genérica y falsificación de documentos La presente investigación está realizada bajo la normatividad de la oficina de investigación de la Universidad César Vallejo

III. Resultados

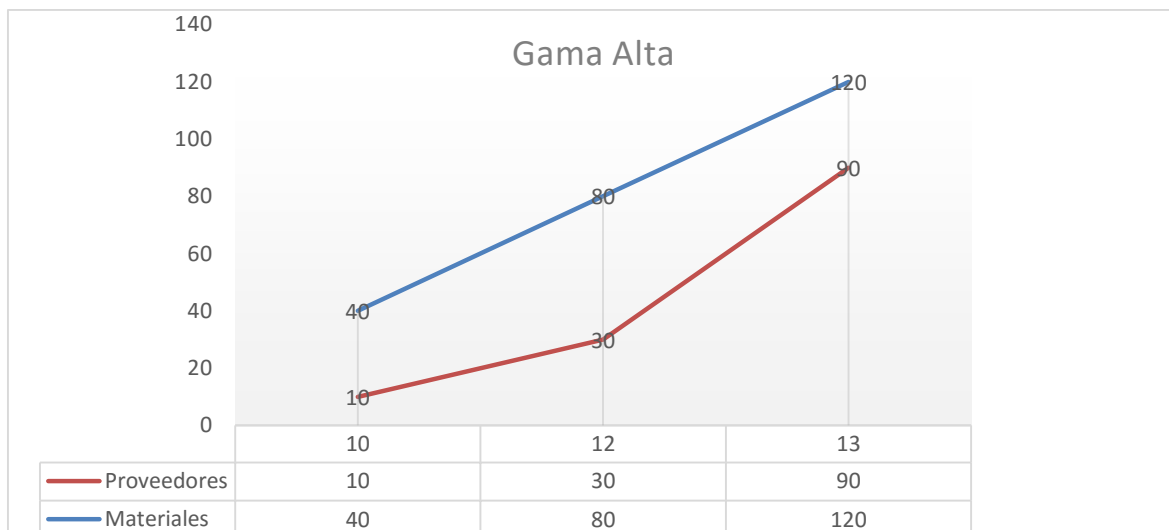


Figura 5: Prueba 7, 8 y 9 con hardware de gama alta

La figura 5 representa al total del tiempo que consume el sistema en todo el ciclo, con el número de proveedores y materiales respectivos.

Resumiendo, las 9 pruebas realizadas están representadas en la figura 6 donde se busca comparar todas las situaciones de estrés posibles dentro del límite de esa realidad, comenzando con un hardware de gama básica donde los fácilmente se puede encontrar en una constructora y un nivel óptimo para quien requiera una comodidad de procesamiento.

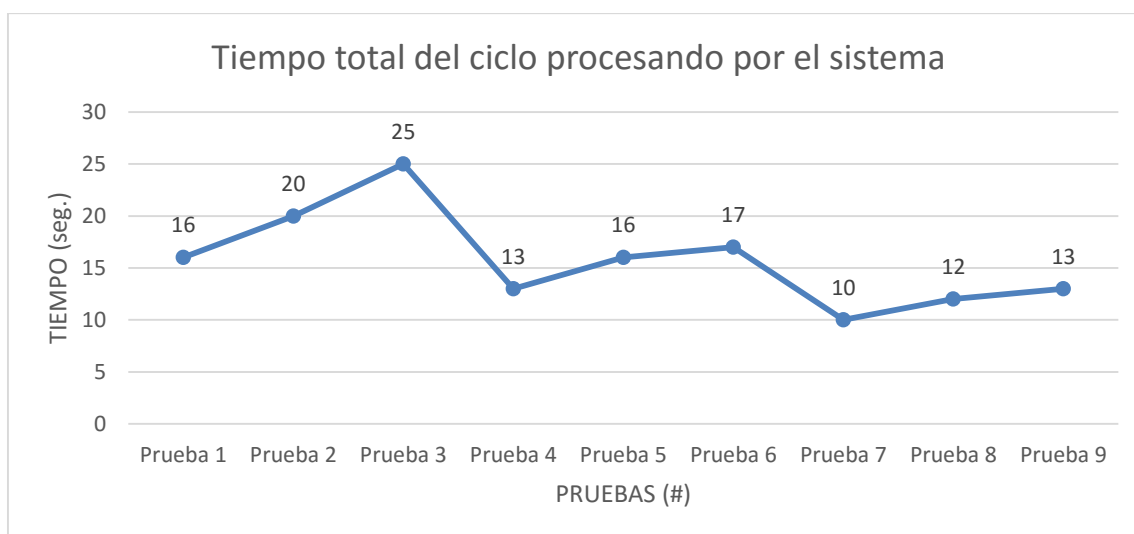


Figura 6: Tiempo total del ciclo de compras procesado por el sistema

IV. Conclusiones

Se demostró que el sistema transaccional mejora notablemente el ciclo de compras de la constructora tomando un tiempo de 16 segundos a condiciones normales, gama básica, siendo este tolerable y muy bien recibido por el usuario, ya que al automatizar un proceso que se llevaba manualmente (Tiempo) 4 a 6 horas, sino que, al aumentar el abanico de proveedores consultados, podremos obtener una mejor negociación para mejores ofertas (Costos).

Se demostró que el sistema transaccional mejora la homologación de proveedores de la constructora, al utilizar el 100% de proveedores consultados sin errores de validación de datos, bajo condiciones de estrés y sobre carga con cualquier hardware de distinta gama.

Se demostró que el sistema transaccional mejora la evaluación de proveedores de la constructora, ya que al dejar de ser manual existe una fiabilidad de resultados, donde a la vez se mejora la oportunidad de postular una licitación, sin olvidar la generación de reportes, de igual manera sin presentar errores de validación de datos ni incidencias, pasando previamente bajo condiciones de estrés y sobre carga con cualquier hardware de distinta gama.

V. Recomendaciones

Se recomienda por las pruebas planteadas durante su desarrollo del software “JARED” cumplir con los requerimientos óptimos que son i3 2da generación / 2gb RAM / 3 Gb disponibles.

Se recomienda unir la base de datos de futuras investigaciones con la ya establecida para mejorar la integración de información y obtener así reportes más detallados.

Se sugiere para una futura investigación implementar otros sistemas gestores en otras áreas de la constructora para tener una ventaja competitiva en el mercado.

Se sugiere también para una futura investigación implementar un servidor para cumplir con el objetivo de largo plazo de interactuar exteriormente con los usuarios/proveedores (Vía Web) obteniendo así ventaja competitiva en el mercado.

VI. Referencias

- Berglund O. y Emanuelsson A. (2013). *Implementation of Systems Engineering on the Construction Tendering Process*. Suecia: Chalmers University of Technology. Extraído el 15 de junio de 2017 de <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/179735/179735.pdf>
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México : Pearson Educación, 2006.
- Betancur, C. (2014). *El vendedor Halcón: sus estrategias. El poder de la venta consultiva para ganar más clientes satisfechos*. Medellín. ICONTEC. ISBN 978-958- 44-7130-7
- Brufman, A. (2015). *Definición de una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en el proceso de selección de proveedores en una cadena de supermercados*. Argentina: Universidad Nacional del Sur. Extraído el 20 de junio de 2017 de [http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/2519/1/Tesis de Magister Ana Flavia Brufman - Final2 Revisado.pdf](http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/2519/1/Tesis%20de%20Magister%20Ana%20Flavia%20Brufman%20-Final2%20Revisado.pdf)
- Cegarra, J. (2011). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid. Ediciones Díaz de Santos. ISBN: 978-84-9969-027-8.
- Channel Partner (2014). *Así está el negocio del software de gestión en España*. Consultado en fecha: 17/02/2014. Disponible en internet: <http://www.channelpartner.es/erp/noticias/1068538004402/imponen-soluciones-parciales-software-gestion.1.html>
- Díaz, V. (2009). *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. Santiago: Masters Ril, 2009.
- Elguera, R., Pilares, N. y Abarca, C. (2015). *Propuesta de mejora de la gestión de la cadena administrativa de logística de la empresa constructora PACCO*

Constructores S.C.R.L. Cusco: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Esker (2010). *Automatización de las compras: Ciclo de compras eficiente, desde la base*. Extraído de <https://www.esker.es/soluciones/ciclo-de-compra/gestion-de-compras/>

Fernández, G. (2016). *Análisis de la homologación y evaluación de proveedores bajo criterios de responsabilidad social y sostenibilidad: una aproximación*. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.

Guarín, J. y Otros (octubre-diciembre, 2005). Software para la selección automática de proveedores de la confección. *Revista de la Universidad Eafit de Medellín, Colombia*, 41, 75-94.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta. México: MacGraw-Hill, ISBN: 978-607-15-0291-9.

Huarote , R., Jefe de la Oficina de Investigación de la escuela de Ingeniería de Sistemas, 10 diciembre 2017.

Kotler, P. y Keller, K. (2012) *Dirección de marketing*. Madrid: Pearson Education, 2012.

Laudon, K. y Laudon, J. (2012). *Sistemas de información gerencial*. Pearson Educación. México. 12 Edición. ISBN: 978-607-32-0949-6

López, S. y Ruiz, M. (2008). *Gestión administrativa de la compraventa*. McGraw-Hill / Interamericana de España. ISBN: 978-844-814-773-0.

Martín, E. (2009). *Gestión estratégica*. México: Graw Hill Interamericana, 2009.

Mora, A. (2016). *Indicadores de la gestión logística*. 2da Edición. Ecoe Ediciones. Bogotá. ISBN: 978-958-648-563-0.

- Mornacco (2006). *Cómo ahorrar dinero con Software Quality Assurance*. Recuperado el 1 de diciembre de 2010 del sitio web de Epidata Consulting: http://www.epidataconsulting.com/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleId=57
- Olguín, J. (2009). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP)*. Recuperado el 1 de diciembre de 2010 del sitio web de Universidad Autónoma De Baja California: <http://yaqui.mx/uabc.mx/~molguin/as/RUP.htm>
- Peñalver, P. (2010). *Tema 7. Políticas de marketing II: plan aprovisionamiento (parte II)*. Extraído de <https://proyectoempresarial.files.wordpress.com/2010/01/tema-07-02-plan-de-aprovisionamiento.pdf>
- Rahmatian, S. (2003) *Enciclopedia de Sistemas de información*. Elsevier Science. V. 4. USA. (p. 479 – 488).
- Soto, J. (2012). *Como lograr ventajas competitivas en el sector construcción a través de la logística*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería. Extraído el 1 Julio de 2017 de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1302/1/soto_lj.pdf
- Stair, R. y Reynolds, G. (2000). *Principios de sistemas de información: enfoque administrativo*. Cengage Learning. ISBN: 978-607-526-405-9.
- Torres, B. (2000). *Metodología de la investigación científica*. Séptima edición. edit. UNMSM, Lima.

VII. Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO: "SISTEMA TRANSACCIONAL PARA EL CICLO DE COMPRAS EN UNA CONSTRUCTORA, 2017"			
Autor: Br. Allende Tauma Renzo Rodolfo			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es el efecto del sistema transaccional en la mejora del ciclo de compras de la constructora?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Demostrar el efecto del sistema transaccional en la mejora del ciclo de compras de la constructora</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>El sistema transaccional mejoró el ciclo de compras de la constructora</p>	<p>Variable Independiente: Sistema transaccional</p>
<p>Problema específicos:</p> <p>¿Cuál es el efecto del sistema transaccional en la mejora de la homologación de proveedores de la constructora?</p> <p>¿Cuál es el efecto del sistema transaccional en la mejora de la evaluación de proveedores de la constructora?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Demostrar el efecto del sistema transaccional en la mejora de la homologación de proveedores de la constructora.</p> <p>Demostrar el efecto del sistema transaccional en la mejora de la evaluación de proveedores de la constructora</p>	<p>Hipótesis específicas:</p> <p>El sistema transaccional mejoró la homologación de proveedores de la constructora</p> <p>El sistema transaccional mejoró la evaluación de ciclo de compras de la constructora.</p>	<p>Variable Dependiente: Ciclo de Compras</p>

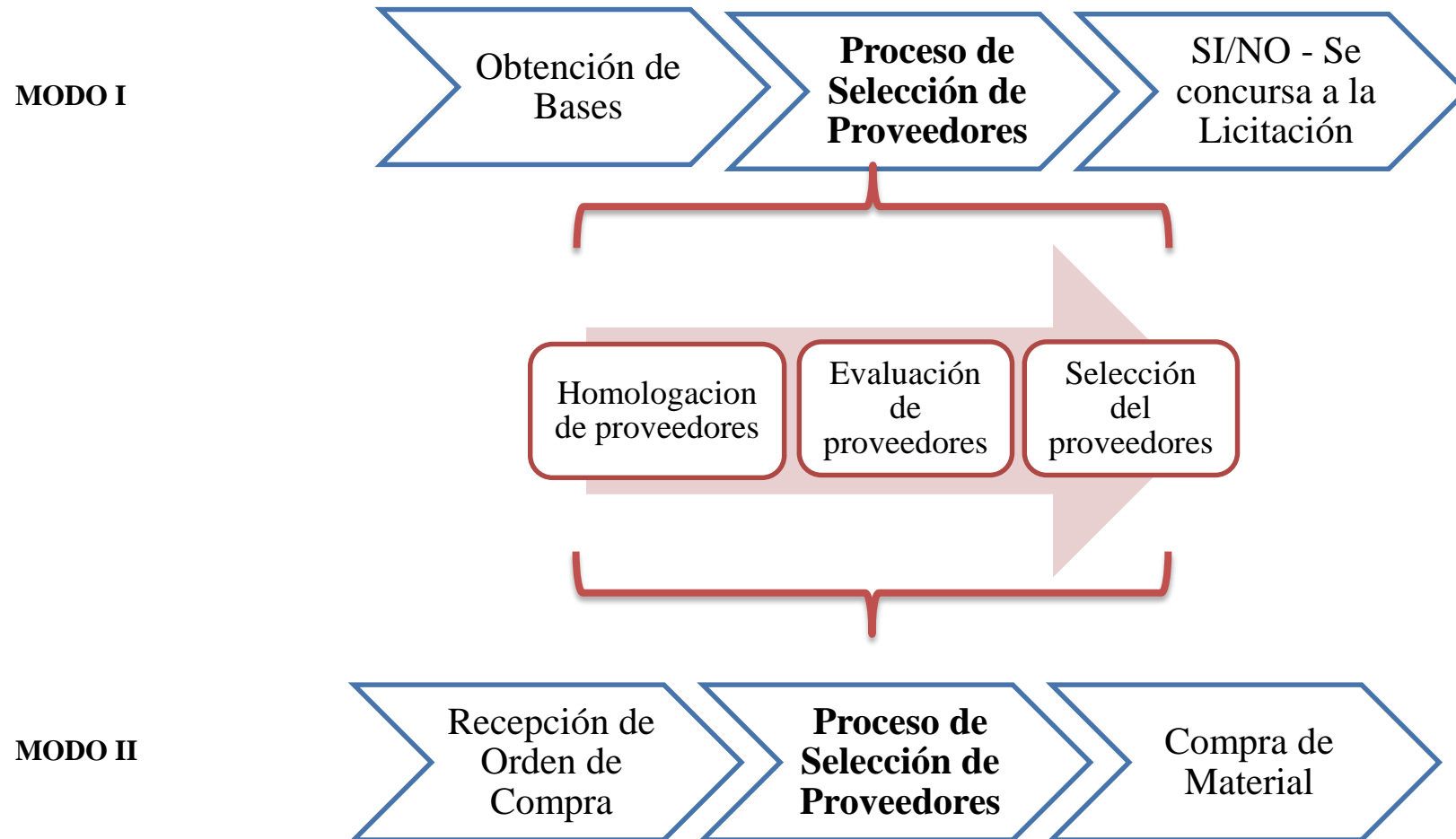
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL
<p>TIPO: APLICADA</p> <p>Al respecto Murillo (2008, p.99), indica que la investigación aplicada “se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación”.</p> <p>DISEÑO: Experimental</p> <p>Este tipo de diseño consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de solo posprueba. Hernández <i>et al</i> (2010, p.121).</p>	<p>POBLACIÓN: Constituido por 9 Pruebas (Ciclos de compras).</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: No aplica.</p> <p>TIPO DE MUESTREO: No aplica</p>	<p>VARIABLES INTERVINIENTES (Extrañas): Número de materiales a consultar (Extraído de las bases) Número de proveedores registrados. Variación del tamaño de base de datos (dinámico - dependiente) Hardware a utilizar (gama: Alta, media, baja)</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos: Ficha de Observación y Cronometro</p> <p>Autor: Renzo Rodolfo Allende Tauma</p> <p>Año: 2017</p> <p>Monitoreo: Junio 2017</p> <p>Ámbito de Aplicación: Sector Construcción, laboratorio aislado (Todos en las mismas condiciones)</p> <p>Forma de Administración: Directa</p>	<p>No Aplica</p>

Anexo 2: Ficha de Observación

# Prueba	Variables Intervinientes Internos		Ciclo de Compras					
			Homologación			Evaluación		
			T	Ndl	RV	T	Ndl	RV
1	Materiales	40	5	Ninguna	SI	11	Ninguna	SI
	Proveedores	10						
	Tamaño BD	1.5						
	Gama	básica						
2	Materiales	80	7	Ninguna	SI	13	Ninguna	SI
	Proveedores	30						
	Tamaño BD	2.3						
	Gama	básica						
3	Materiales	120	8	Ninguna	SI	17	Ninguna	SI
	Proveedores	90						
	Tamaño BD	3						
	Gama	básica						
4	Materiales	40	3	Ninguna	SI	10	Ninguna	SI
	Proveedores	10						
	Tamaño BD	1.5						
	Gama	media						
5	Materiales	80	4	Ninguna	SI	12	Ninguna	SI
	Proveedores	30						
	Tamaño BD	2.3						
	Gama	media						
6	Materiales	120	4	Ninguna	SI	13	Ninguna	SI
	Proveedores	90						
	Tamaño BD	3						
	Gama	media						
7	Materiales	40	2	Ninguna	SI	8	Ninguna	SI
	Proveedores	10						
	Tamaño BD	1.5						
	Gama	alta						
8	Materiales	80	2	Ninguna	SI	10	Ninguna	SI
	Proveedores	30						
	Tamaño BD	2.3						
	Gama	alta						
9	Materiales	120	2	Ninguna	SI	11	Ninguna	SI
	Proveedores	90						
	Tamaño BD	3						
	Gama	alta						

Dónde: (T) Tiempo, (NdI) Número de Incidencias, (RV) Resultado Validado

Gama: Alta (i5 7ma /8 GB/HD 2Tb) Media (i5 3era/ 4 GB/ HD 500Gb) Básica (i3 2da/ 2 GB/ HD 500Gb)

Anexo 3: Diagrama Básico de Procesos Iniciales de una Constructora

Anexo 4: Guía de Observación: Problemática

FICHA DE PROBLEMÁTICAS

Objetivo: Encontrar y evaluar problemáticas en la constructora

Investigador: Allende Tauma Renzo R.

Datos del Entrevistado:

Nombre: Ing. Bernardo Félix Orrego Chumo

Cargo: Asistente del Gerente General de la Constructora

Área: Compras

N°	Interrogantes sobre las dificultades	ITEMS	
		Si	No
1	¿Existe un sistema informático destinado al área de compras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿La labor de evaluar a cada proveedor por determinada base es tediosa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Le es fácil asegurar que proveedor es más recomendable y apto para determinada obra?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿El proceso de selección de proveedores es llevado de forma manual?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Ocupa demasiado tiempo para realizar reportes?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Se ha presentado el caso en que ha perdido alguna postulación a una licitación por el factor de este tiempo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	¿Sería beneficiosa para su empresa constructora la reducción del tiempo en el proceso de selección de proveedores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	¿Estaría interesado en implementar un sistema gestor de proveedores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	¿Se cumple siempre la meta del 20% de ganancia en materiales?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	¿Qué otros problemas se ha podido observar?		
	Se usan libros de Excel para consultas de ofertas de cada proveedor y así generar una matriz, de las cuales cuando quieren integrar materiales, se genera un tiempo extra, al enlazar el archivo nuevo con los anteriores (se corren los enlaces).		

Anexo 5: Vista de Registro Manual

CENTRO DE COSTO - OBRAS.XLS [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel											
InicioInsertarDiseño de páginaFórmulasDatosRevisarVista											
Pegar		Calibri 9 A	Ajustar texto		General		Formato condicional	Dar formato como tabla	Estilos de celda	Insertar	Eliminar
Portapapeles		Fuente	Alineación		Número		Estilos		Celdas		Modificar
I138											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
37			TOTAL PARCIAL			359.14	68.24	427.38			
38											
39	3	MATERIALES									
40	1.100	Lijas 80 fina	05.07.10	Und	26.00	21.85	4.15	26.00	Inversiones Alexa S.A.C.	RASEC	
41	1.101	Temple x 30Kg Majestad	05.07.10	Bol	1.00	10.92	2.08	13.00	Inversiones Alexa S.A.C.	RASEC	
42	1.102	Chema 1 tipo pintura Chema 1 gl Chema 1 Gl	07.07.10	Gl	1.00	26.89	5.11	32.00	Matizados Fabian E.I.R.L	RASEC	
43	1.103	Porcelanato Celima hueso pulido 40 x 40 extra	08.07.10	M2	32.00	857.53	162.93	1020.46	Cassinelli Sanihold S.A.C.	FF & JJ	
44	1.104	Pegamento Cassinelli blanco flexible x 25Kg	08.07.10	Bol	8.00	163.71	31.11	194.82	Cassinelli Sanihold S.A.C.	FF & JJ	
45	1.105	Porcelana Chema Duna	08.07.10	Kg	10.00	41.18	7.82	49.00	Cassinelli Sanihold S.A.C.	FF & JJ	
46	1.106	Rejillas 2 x 18	09.07.10	Und	4.00	218.49	41.51	260.00	EAM	FF & JJ	
47	1.107	Rejillas 2 x 36	09.07.10	Und	1.00	66.39	12.61	79.00	EAM	FF & JJ	
48	1.108	Plafones c/foco ahorrador Philips	09.07.10	Und	7.00	229.41	43.59	273.00	EAM	FF & JJ	
49	1.109	Pintura Vencedor Supermate 2.5 marfil	12.07.10	Gl	1.00	66.81	12.69	79.50	Cassinelli Sanihold S.A.C.	FF & JJ	
50	1.110	Pintura Vencedor Supermate 2.5 blanco humo	12.07.10	Gl	1.00	200.42	38.08	238.50	Cassinelli Sanihold S.A.C.	FF & JJ	
51	1.111	Pintura Vencedor Vencelatex castaño	12.07.10	Gl	1.00	50.42	9.58	60.00	Cassinelli Sanihold S.A.C.	FF & JJ	
52	1.112	Temple x 30Kg Majestad	12.07.10	Bol	1.00	13.86	2.63	16.49	Cassinelli Sanihold S.A.C.	FF & JJ	
53	1.113	Crucetas 3mm	12.07.10	Bol	1.00	3.36	0.64	4.00	Materiales de Construcción Gonzales	FF & JJ	
54	1.114	Arena fina	12.07.10	Bol	4.00	6.72	1.28	8.00	Materiales de Construcción Gonzales	FF & JJ	
55	1.115	Cemento sol	12.07.10	Bol	1.00	14.29	2.71	17.00	Materiales de Construcción Gonzales	FF & JJ	
56	1.116	Tapon 1/2 macho	12.07.10	Und	2.00	1.68	0.32	2.00	Materiales de Construcción Gonzales	FF & JJ	
57	1.117	Canaleta 15 x 10 mm	14.07.10	Und	3.00	3.78	0.72	4.50	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
58	1.118	Adhesivo terokal record 50ml	14.07.10	Und	1.00	2.44	0.46	2.90	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
59	1.119	Asiento Montecristo blanco	14.07.10	Und	1.00	20.91	3.97	24.88	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
60	1.120	Toma doble USA duplex mplus	14.07.10	Und	1.00	11.47	2.18	13.65	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
61	1.121	Interruptor simple plus blanco	14.07.10	Und	1.00	6.13	1.17	7.30	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
62	1.122	Caja octogonal liviana	14.07.10	Und	2.00	2.02	0.38	2.40	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
63	1.123	Caja rectangular liviana	14.07.10	Und	1.00	1.01	0.19	1.20	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
64	1.124	Cinta aislante 3M x 1600	14.07.10	Und	2.00	5.04	0.96	6.00	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
65	1.125	Toma doble USA duplex mplus	14.07.10	Und	1.00	11.47	2.18	13.65	Sodimac Peru S.A.	RASEC	
66	1.126	Temple x 30Kg Majestad	14.07.10	Bol	1.00	14.71	2.79	17.50	Importadora y Distribuidora Etiohim S.A.C.	RASEC	

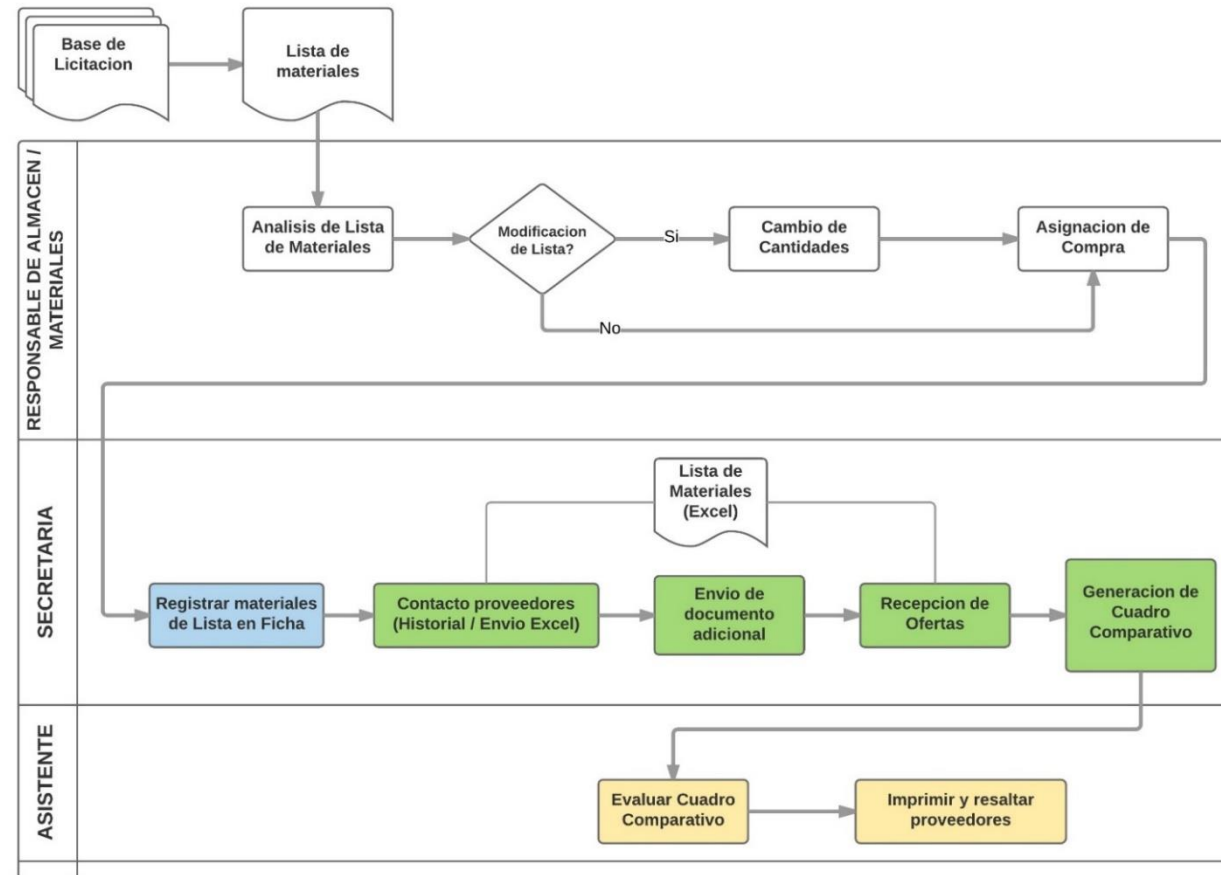
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
122	1.182	Porcelanato Celima hueso pulido 40 x 40 extra	06.09.10	MT2	1.60	42.88	8.15	51.03	Cassinelli Sanilhold S.A.C.	RASEC	
123	1.183	Acrílico 2 x 36	10.09.10	Und	1.00	36.97	7.03	44.00	Iluminacion Acha	RASEC	
124	1.184	Acrílico Circular 32w	10.09.10	Und	1.00	26.89	5.11	32.00	Iluminacion Acha	RASEC	
125	1.185	Venta e Instalacion de vidrio templado	11.09.10	Glb	3.00	2462.19	467.82	2930.00	Vidreria Santa Rosa S.A.C	RASEC	
126	1.186	Plancha de Acrílico	11.09.11	Und	1.00	42.02	7.98	50.00	Vidreria Santa Rosa S.A.C	RASEC	
127	1.187	Tubo de Abasto Metusa 1/2 x 1/2	13.09.10	Und	1.00	11.34	2.16	13.50	Tafur Noeriega Carlos (Ferreteria Cataño)	RASEC	
128		TOTAL PARCIAL				13,606.23	2,585.18	16,191.42			
129											
130											
131		Pago personal Juan Carlos Hernandez P	1,135.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1,135.00			
132		Pago personal Luis Enrique Hernandez P	535.00	1.00	0.00	0.00	0.00	535.00			
133		Pago personal Pablo Andres Hernandez P	535.00	1.00	0.00	0.00	0.00	535.00			
134		Pago personal Sr.Cubas (mayoliquero)	240.00	100.00	0.00	0.00	0.00	340.00			
135		Pago personal Sr.Manuel (pintor-varios)	245.00	100.00	0.00	0.00	0.00	345.00			
136		Ferreteria Cataño (compra menores a s/5.00)	27.20	7.00	0.00	0.00	0.00	27.20			
137		Recarga tarjeta Metropolitano (S/ 5.00)	10.00	2.00	0.00	0.00	0.00	10.00			
138		Techo de cuarto de Oficiales (Global inc.mat)	3,700.00	1	0.00	0.00	0.00	3,700.00			
139		Pago de Instalacion de Claet	1250.00					1250.00			
140		Hoja de Liquidacion FAP-1 (FELIX)	39.50					39.50			
141		Hoja de Liquidacion FAP-2 (FELIX)	246.00					246.00			
142		Hoja de Liquidacion FAP-4 (FELIX)	173.50					173.50			
143		Hoja de Liquidacion FAP-3 (GUILLERMO)	99.00					99.00			
144											
145											
146											
147											
148											
149											
150											
151											
		TOTAL PARCIAL						8,435.20			
		TOTAL GENERAL DE GASTOS				16,024.51	2,965.08	27,424.79			
		MONTO DEL CONTRATO						33,250.00			

ADS-018-2010-SEING-FAP AMC-012-2010-CEPO-MC ADS-022-2010-CEPO-MC ADS-027-2010-CEPO-MC

Anexo 6: Workflow del Ciclo de Compras (Sin Sistema)

CICLO DE COMPRAS - URBAM 2017

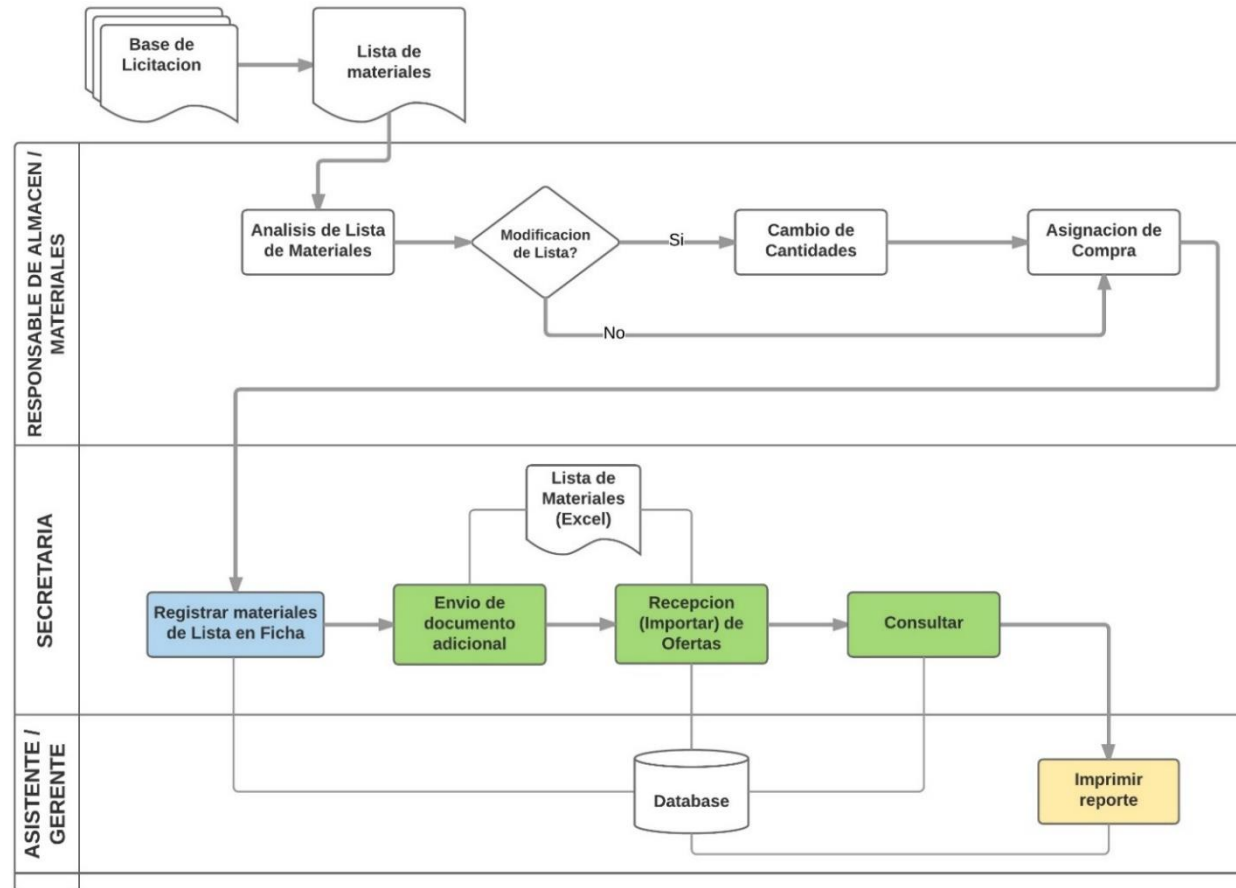
Renzo Allende T. |



Anexo 7: Workflow del Ciclo de Compras (Con Sistema)

CICLO DE COMPRAS - URBAM 2017

Renzo Allende T. |



Anexo 8: Ejemplo de Base (Lista de Materiales)

PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra REHABILITACIÓN DE PISTAS EN EL JR. BRASIL (CDRAS. 1 Y 2), JR. GUATEMALA (CDRA. 1), JR. ARGENTINA (CDRAS. 1 Y 2) Y PASAJE CERVANTES (CDRA. 1) URB. HUAQUILLAY I ETAPA - DISTRITO DE COMAS

Fecha Ago-10

Código	Descripción Insumo	Unidad	Precio	Cant. Requerida	Parcial
MANO DE OBRA					
470101	CAPATAZ	HH	14.29	74.00	1,052.81
470123	CONTROLADOR OFICIAL	HH	11.58	48.16	553.21
470103	OFICIAL	HH	11.58	452.40	5,273.38
470102	OPERARIO	HH	12.99	383.30	4,972.84
470104	PEON	HH	10.47	1,447.42	15,170.20
470032	TOPOGRAFO	HH	12.99	86.29	1,128.45
					28,150.89
MATERIALES					
390500	AGUA	M3	9.00	175.97	1,583.74
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	2.82	6.34	19.02
390183	ALQUILER DE LOCAL	DIA	33.33	120.00	3,999.60
040000	ARENA FINA	M3	28.00	0.48	12.68
050104	ARENA GRUESA	M3	25.00	30.50	762.59
130006	ASFALTO RC-250	GLN	7.50	1,185.41	8,907.95
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	13.55	424.79	5,756.15
290408	CINTA ADHESIVA 1/2"	und	3.78	19.63	71.99
290409	CINTA SEÑALADORA	RL-L	71.43	1.66	132.76
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	2.88	50.74	145.54
725401	CONO DE SEGURIDAD	und	29.41	225.00	6,617.70
970301	CORDEL # 36	m	0.76	32.72	26.18
544401	DISOLVENTE XILOL	gln	18.05	15.26	272.13
440100	ESTACA DE MADERA	P2	3.80	82.97	331.90
785101	ESTRUCTURA DE MADERA	und	460.00	3.00	1,380.00
380000	HORMIGON	M3	15.00	0.36	5.40
530000	KEROSENE INDUSTRIAL	GLN	10.03	290.41	2,920.69
440017	MADERA TORNILLO	P2	3.80	965.82	3,670.11
053087	MATERIAL GRANULAR PARA BASE	M3	42.00	630.60	26,485.38
295701	MATERIAL PARA GIGANTOGRAFIA	GLB	800.00	1.00	800.00
130101	MEZCLA ASFALTICA PUESTO EN OBRA	m3	260.50	232.33	60,538.01
531003	PETROLEO	GLN	12.50	9.51	118.85
050003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3	31.00	38.45	1,191.99
980101	PINTURA	gln	26.48	8.30	232.33
541190	PINTURA ESMALTE	GLN	26.48	8.30	232.33
544574	PINTURA ESMALTE PARA TRAFICO	gln	71.43	31.39	2,239.53
550101	TAPA DE CONCRETO ARMADO PARA BL	und	90.00	11.00	990.00
970201	TIZA	kg	0.81	163.62	130.90
430032	TRANQUERA DE MADERA	und	100.00	1.98	198.00
440214	TRIPLAY LUPUNA DE 4'X 8' X 4 MM	PLN	25.00	25.35	633.84
290302	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	BOL	20.24	132.76	2,655.18
					133,062.52

ANA MARIA LAZO PEREZ
INGENIERA CIVIL
C.I.P. 52911

23-7-2017

“JARED”

Homologación y Selección de proveedores



Ing. Allende Tauma Renzo Rodolfo

MAESTRIA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Contenido

Introducción.....	2
Requerimientos	3
Menú principal	3
Función de Botones	4
Mantenimientos (Agregar, Editar, Borrar)	5
Entidades	5
Obras.....	6
Proveedores.....	6
Materiales.....	7
Lista de Ofertas (Importar desde Excel).....	7
Evaluación de proveedores	8
Selección de proveedores	8
Reporte de proveedor seleccionado I	9
Reporte de proveedor seleccionado II	9
Registro de compras de materiales	10

Reporte de compras	10
---------------------------------	-----------

Introducción

En los últimos años, ha habido un desarrollo técnico del sistema de manejo de información en la industria de la construcción y particularmente en el proceso de planificación y construcción. Al mismo tiempo, el ciclo de compras aún se rige métodos tradicionales, aunque constituye la base para el proceso de planificación y construcción.

Por lo tanto, se ha identificado la necesidad de desarrollar un sistema transaccional para la gestión del ciclo de compras. El ciclo de compras de hoy no cuenta con una información estructurada y sistematizada para lograr la adaptación de futuras demandas y en casi todos los casos de las pequeñas y medianas constructoras aún se apoyan a los libros de Excel.

Ante todo, ello nació “JARED” agilizando el proceso, no solo reduciendo tiempo y costos, sino también fiabilidad de resultados y consultas ante cualquier seguimiento.

“Ahorre tiempo y dinero”

Requerimientos

“JARED” ha sido optimizado para ser compatible con el SO Windows XP en adelante.

Tener instalado el .NET Framework 2.0 y como gestor de Base de Datos el MySql de modo local.

La contraseña de acceso que tiene enlazado la aplicación con la base de datos es: USUARIO: root y PASS: “vacío”

En hardware mínimo responde correctamente con un procesador de 1era generación i3 / 2gb RAM / 3 Gb disponibles.





Menú principal





Contiene accesos directos a funciones como “Evaluación y selección de proveedores”, “Registrar compra de materiales” y “Importar cotizaciones”, adicionalmente incluye una la opción llamada “Mantenimiento”, ubicada en la barra de menús, donde brinda esta opción para los registros ya sea “Entidad”, “Obra”, Proveedor” y por ultimo “Material”, este acceso nos posibilita agregar, editar y eliminar a estos registros.



Función de Botones

Función de estos botones según el frame o ventana que se esté, cabe recalcar que netamente las funciones son similares:

	Función para: Eliminar Material Eliminar Proveedor Eliminar Obra Eliminar Entidad Eliminar Compra Eliminar Proveedor
	Función para: Generar nuevo Código de Material Generar nuevo Id de Obra Generar nuevo Código de Compra Generar nuevo Código de Ítem
	Función para: Ir a registro de Entidad Ir a registro de Tipo de Proceso Ir a registro de Obra Ir a registro de Proveedor Ir a registro de Material
	Función para: Buscar Material

	Función para: Actualizar lista de Ofertas extrayéndolas de del registro de compras. Seleccionar según Criterios elegidos.
	Función para: Importar documento en Excel conteniendo las Ofertas propuestas de proveedores identificados.
	Función para: Exportar Lista de compras visualizadas. Exportar Lista de Ítems visualizados. Exportar Lista de Ofertas visualizadas
	Función para: Mostrar Reporte de compras por Obra. Mostrar Reporte de Ofertas seleccionadas según costo.

	<p>Función para:</p> <p>Agregar Material Agregar Proveedor Agregar Obra Agregar Entidad Agregar Compra Agregar Proveedor</p>
	<p>Función para:</p> <p>Editar Material Editar Proveedor Editar Obra Editar Entidad Editar Compra Editar Proveedor</p>

Mantenimientos (Agregar, Editar, Borrar)


Entidades

Entidades


Mantenimiento


RUC: 20168737565 Nombre: Municipalidad Distrital de Comas - Lima

Dirección: Av. España - Plaza de Amas S/N Km 11 Teléfono: 5427661

 Agregar Entidad

IdEntidad	Nombre	Dirección
20131368314	Municipalidad Distrital de Carabaylo	Av. Tu
20168737565	Municipalidad Distrital de Comas - Lima	Av. Es
20172509143	Municipalidad Distrital de Independencia - Lima	Av. Tu

 Editar Entidad

 Eliminar Entidad

Buscar entidad:

Obras

Mantenimiento

IdObra: Obra00003

Entidad:

Municipalidad Distrital de Comas - Lima

Tipo de Proceso:

MENOR CUANTIA

Obra:

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CAMPO DEPORTIVO JOSE CARLOS MARIATEGUI - P.J. DISTRITO DE COMAS

Fecha de entrega:

30/11/2010

Sub Total en Materiales (S/.)

88271.72

Agregar Obra

Editar Obra

Eliminar Obra

Obra a Buscar:

Proveedores

Mantenimiento

RUC:

20389230724

Nombre:

Sodimac Peru S.A

Direccion:

Av. Industrial N°3515 - Independencia

Telefono:

8042037

Email:

atienda@sodimac .com.pe

Plazo de Entrega:

0 días

☐ Crédito

Agregar Proveedor

Editar Proveedor

Eliminar Proveedor

Buscar

RUC

Nombre

Materials

...

Mat00000000156


Codigo:

Material:


Unidad:

Und


IdMaterial	Descripcion	Unidad
Mat00000000152	Niples 3/4	Und
Mat00000000153	Niples de 1/2 rosca macho	Und
Mat00000000154	Paquete 2 x 40	Pqt
Mat00000000155	Pared Bay	m2
Mat00000000156	Paroca 3/8 metal	Und
Mat00000000157	Pegamento	Und
Mat00000000158	Pegamento Cassinelli blanco flexible x 25Kg	Bol
Mat00000000159	Pegamento de de 25 Kg extrafuerte Romacel	Bol
Mat00000000160	Pegamento Extrafuerte	Und
Mat00000000161	Pegamento extrafuerte sika 25Kg	bol
Mat00000000162	Pegamento PVC 850ml	Und



Agregar material




Editar material





Eliminar material

Buscar Material:

Lista de Ofertas (Importar desde Excel)


Lista de Ofertas

RUC:
Proveedor:

IdOferta	Costo	Fecha	IdMaterial	RUC
OF0000000000001	20.00	15/10/2012	Mat0000000000095	20423427770
OF0000000000002	90.00	15/10/2012	Mat0000000000200	20389230724
OF0000000000003	500.00	15/10/2012	Mat0000000000144	20521401614
OF0000000000004	400.00	15/10/2012	Mat0000000000113	20109072177
OF0000000000005	10.00	15/10/2012	Mat0000000000132	20423427770
OF0000000000006	5.00	16/10/2012	Mat0000000000114	20109072177
OF0000000000007	10.00	16/10/2012	Mat0000000000114	20123787855
OF0000000000008	20.00	16/10/2012	Mat0000000000099	20522698815
OF0000000000009	100.00	16/10/2012	Mat0000000000114	20522698815

Evaluación de proveedores

Evaluación de Proveedores

Obra:

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL LOCAL COMUNAL DEL PUEBLO JC

Codigo:

Item0000000020

Material:

Unidad:

Unidad

Cantidad:

Precio Unit.:

IdItem	Descripcion	Und.	Precio	Cant.	Parcial
Item0000000001	Agua	m3	20.00	20.00	400.00
Item0000000002	Desagues cromados	Und	80.00	40.00	3200.00
Item0000000003	Hojas de sierra	Und	900.00	50.00	45000.00
Item0000000005	Union Universal 3/4	Und	40.00	50.00	2000.00

Agregar Item

Editar Item

Eliminar Item

Total S./:

50600.00

Exportar

Evaluar Lista de Materiales

Selección de proveedores

Selección de Proveedores - OBRA LIBRE

Criterios

☐ Costos

☐ Crédito

☐ Plazo de Entrega

Ver Todas las Ofertas Encontradas

Selección Rápida por Costos

Ejecutar Criterios

Lista de Materiales Comparados (Base - Oferta):

Descripcion	Und.	Cant.	C. Proveedor	Total	Costo en Base	Ahorro Acumulado	Razon Social	Plazo de Entrega	Crédito	Fecha	Tele
Alambre N°16	Kg	6.34	2.65	16.8010	17.88	1.0790	Alende ferreteros	10	S	13/01/2013	9895
Alambre N°16	Kg	6.34	2.70	17.1180	17.88	0.7620	Sodimac Peru S.A	0	N	14/11/2012	8042
Alambre N°16	Kg	6.34	2.80	17.7520	17.88	0.1280	Sodimac Peru S.A	0	N	06/12/2012	8042
Alambre N°16	Kg	6.34	4.50	28.5300	17.88	-10.6500	Ferreteria Mejia	0	N	14/12/2012	3301
Alambre N°16	Kg	6.34	4.50	28.5300	17.88	-10.6500	Ferreteria Mejia	0	N	02/12/2012	3301
Arena Fina	m3	0.48	24.00	11.5200	13.44	1.9200	Alende ferreteros	10	S	13/01/2013	9895
Arena Fina	m3	0.48	24.99	11.9952	13.44	1.4448	Maestro Home Center	0	N	27/11/2012	6111
Arena Fina	m3	0.48	26.00	12.4800	13.44	0.9600	Ferreteria Gavidia Osorio S.A.C	0	S	06/12/2012	5287
Arena Fina	m3	0.48	28.00	13.4400	13.44	0.0000	Ferreteria Mejia	0	N	12/11/2012	3301
Arena Gruesa	m3	30.50	23.00	701.5000	762.50	61.0000	Alende ferreteros	10	S	13/01/2013	9895
Arena Gruesa	m3	30.50	23.50	716.7500	762.50	45.7500	Ferreteria Gavidia Osorio S.A.C	0	S	06/12/2012	5287
Arena Gruesa	m3	30.50	27.50	838.7500	762.50	-76.2500	Maestro Home Center	0	N	14/10/2012	6111
Arena Gruesa	m3	30.50	28.00	853.5000	762.50	-76.0000	Maestro Home Center	0	N	20/10/2012	6111


Se encontro 9 oferta(s) recomendada(s) - Netamente por Costos

Total Recomendado: 28362.1640

Reporte de proveedor seleccionado I

Reporte de Ofertas

Main Report



CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RASEC

Proveedor(es) seleccionado(s)

Alambre N°16

Und.	Cant.	Precio	T. en Oferta	T. en Base	Ahorro	Fecha
Kg	6.34	S/. 2.65	S/. 16.80	S/. 17.88	S/. 1.08	01/13/2013

Razon Social: Allende ferreteros

Telefono: 98999898

Email: dfddd

Credito: S

Plazo de Entrega: 10 dias

Arena Fina

Und.	Cant.	Precio	T. en Oferta	T. en Base	Ahorro	Fecha
m3	0.48	S/. 24.00	S/. 11.52	S/. 13.44	S/. 1.92	01/13/2013

Razon Social: Allende ferreteros

Telefono: 98999898

Email: dfddd

Credito: S

Plazo de Entrega: 10 dias

Arena Gruesa

Und.	Cant.	Precio	T. en Oferta	T. en Base	Ahorro	Fecha
m3	30.50	S/. 23.00	S/. 701.50	S/. 762.50	S/. 61.00	01/13/2013

Razon Social: Allende ferreteros

Telefono: 98999898

Email: dfddd

Credito: S

Plazo de Entrega: 10 dias

Current Page No.: 1

Total Page No.: 2

Zoom Factor: 100%

Reporte de proveedor seleccionado II

Reporte de Ofertas

Main Report

Proveedor(es) seleccionado(s)

Und.	Cant.	Precio	T. en Oferta	T. en Base	Ahorro	Fecha
m3	42.00	S/. 39.00	S/. 1,638.00	S/. 26,485.20	S/. 24,847.20	12/08/2012

Razon Social: Ferreteria Gavidia Osorio S.A.C

Telefono: 5287416

Email:

Credito: S

Plazo de Entrega: 0 dias

Pintura Esmalte

Und.	Cant.	Precio	T. en Oferta	T. en Base	Ahorro	Fecha
Gln	8.30	S/. 23.00	S/. 190.90	S/. 219.78	S/. 28.88	01/13/2013

Razon Social: Allende ferreteros

Telefono: 98999898

Email: dfddd

Credito: S

Plazo de Entrega: 10 dias

Resultados:

Costo Total - De base en materiales: S/. 40,894.78

Costo Total - Ofrecido por los proveedores: S/. 12,532.62

Ganacia Generada - Si se toma la Obra: S/. 28,362.16

Indice de Ganancia: 69.35%

Total en Materiales
Presupuestados por la
Entidad

69.35%

30.65%

Current Page No.: 2

Total Page No.: 2

Zoom Factor: 100%

Registro de compras de materiales

Compras

Ingreso

Obra: OBRA LIBRE

Proveedor: RUC: Fecha: 13/01/2013

Codigo: Compra00000146 Material: Unid. Cantidad: Precio Unid: N° Fac/Bol:

Reporte

Agregar Compra

Editar Compra

Eliminar Compra

Detalle

ID	Material	Und.	Cant.	Costo Uni.	Costo Total	Fecha de Compra	N_Fac.
Compra00000035	Manguera	Mt	10	50.00	500.00	15/10/2012	205
Compra00000036	Barbiz transparente	Gl	50	10.00	500.00	15/10/2012	8
Compra00000037	Listones 1 x 10 x 10	Pqt	20	10.00	200.00	15/10/2012	5
Compra00000038	Hojas de sierra	Und	50	5.00	250.00	16/10/2012	2
Compra00000040	Hojas de sierra	Und	10	10.00	100.00	16/10/2012	10
Compra00000041	Fierro de 3/8	Und	20	20.00	400.00	16/10/2012	20

90.25 % Uti. a la Fecha: 18050.00 Mto. Contratado: 20000.00 TOTAL: 1950.00

Buscar Material: RUC:

Exportar

Reporte de compras

Reporte de Compras

Main Report

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RASEC

Materiales Comprados para Obra

OBRA LIBRE

Fecha de Entrega: 12/12/2012

Monto Contratado en Materiales: S/. 20,000.00

Gastos hasta la actualidad: S/. 1,950.00

Ganancia: S/. 18,050.0

Material	Und.	Cant.	Costo Uni	Costo Tot	Fecha Compr	N Fac	Bol	RUC	Razon Social
Manguera	Mt	10	50.00	S/. 500.00	10/15/2012	205		20521401614	Matizados Fabian E.I.R.L.
Barbiz transparente	Gl	50	10.00	S/. 500.00	10/15/2012	8		20109072177	Hipermercados Metro
Listones 1 x 10 x 10	Pqt	20	10.00	S/. 200.00	10/15/2012	5		20423427770	Distribuidora de Materiales Romaco S.
Hojas de sierra	Und	50	5.00	S/. 250.00	10/16/2012	2		20109072177	Hipermercados Metro
Hojas de sierra	Und	10	10.00	S/. 100.00	10/16/2012	10		20123787855	Vidriena Santa Rosa S.A.C
Fierro de 3/8	Und	20	20.00	S/. 400.00	10/16/2012	20		20522698815	Ferreteria Gavidia Osorio S.A.C
			S/.	1,950.00					

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

“JARED”

*La mejor solución para optimizar el ciclo de compras
de tu constructora*